Aus der chirurgischen Privat- und Poliklinik von Universitätsprofessor Geheimrat Dr. Bockenheimer, Berlin

Ueber die Cysten der Mundschleimhautdrüsen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von

Wilhelm Take
aus Düsseldorf

Tag der Promotion: 27. März 1919

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. His

Referenten: Prof. Dr. Bockenheimer

Prof. Dr. Hildebrand

Meinen Eltern

Unter den im Munde vorkommenden cystischen Geschwülsten haben die Drüsencysten der Mundschleimhaut, die man auch kurzweg Schleimcysten des Mundes genannt hat, die geringste Beachtung gefunden, im Gegensatz zu den als Ranula seit Alters bekannten cystischen Gebilden des Mundbodens. Während letztere eine fast unübersehbare Literatur hervorgerufen haben und immer wieder kleinlichen Untersuchungen unterzogen wurden, werden jene kaum in den Kreis der Erörterung gezogen; und selbst in Lehrbüchern der Mundkrankheiten werden sie meist nur mit dem Hinweis auf ihr Bestehen abgetan. Ein genauer histologischer Befund wird nur von Spencer, Chaslin und Kummer gegeben.

Man könnte demzufolge veranlaßt sein anzunehmen, daß das Auftreten der Cysten im Munde ein seltenes, wenig zu beobachtendes Ereignis sei. Aber das Gegenteil ist der Fall. Von den meisten Autoren wird die Häufigkeit dieser Gebilde betont, und jedenfalls nehmen sie unter den gutartigen Geschwülsten des Mundes die erste Stelle ein. Der Grund für die geringe Beachtung, den die Mundschleimhautcysten gefunden haben, dürfte in ihrem für den Organismus meist gänzlich unschuldigen und gleichgültigen Verhalten zu suchen sein. Oft werden sie nur als Nebenbefund entdeckt, wenn andere Erkrankungen des Mundes oder Pharynx eine genaue Untersuchung dieser Gegenden veranlassen.

Was den Sitz der Cysten anbetrifft, so finden sie sich natürlich da am häufigsten, wo ihre Matrix, die Schleimhautdrüsen, sich am dichtesten und stärksten entwickelt zeigt. Die Anordnung der Drüsen ist keine regelmäßige, vielmehr sind sie in ungleicher Dichte in der Mundhöhle verteilt. Nach ihrer Lage teilt man sie in verschiedene Gruppen ein, und unterscheidet gl. labiales, buccales, pa-

latineae, linguales und morales. Die Drüsen unterpolstern die Schleimhaut und liegen im submukösen Gewebe, oder auch zwischen Fasern der Mundmuskulatur. Man fühlt die Gebilde als kleine Knötchen, wenn man die Schleimhaut mit den Fingern palpiert, oder sie durch die Zähne zieht. Nur das Zahnfleisch und die papillösen Teile des Zungenrückens bleiben frei. Von der Cystenbildung werden mit Vorliebe die Lippen- und Wangendrüsen befallen.

Das Lippenrot ist mit einem dichten Netz von Drüsen unterlegt. Am zahlreichsten sind die Drüsen im Mittelteile gleichseitlich der Mittellinie; gegen den Mundwinkel zu werden sie spärlicher. Ihrem anatomischen Charakter nach stellen sie den Typus der tubulös verästelten Drüsen dar. Am häufigsten sitzen die Cysten an der Unterlippe mit Bevorzugung des mittleren Teiles. Cysten in den Mundwinkeln und zwar beiderseits, beobachtete Kummer. An der Oberlippe finden sich Cysten nur in seltenen Fällen. Entarten hier die Drüsen cystös, so kann sich das Bild einer „Verdoppelung der Oberlippe" darbieten; beim Sprechen, besonders aber beim Lachen, treten zu beiden Seiten der Mittellinie große Wülste hervor, die sich langsam vergrößern und deren Entfernung vom Kranken gewünscht wird. Die anatomische Untersuchung der excidierten Wülste zeigt dann, daß es sich um Cysten der Lippendrüsen mit klarem transparentem Inhalt handelt (ein Fall von Kummer).

Nach Casper (Cysten der Tiere, Lubarsch-Osterhag, Ergebn. der allg. Pathologie u. path. Anatomie III_2 S. 828) finden sich Schleimdrüsencysten auch an den Unterlippen von Pferden. Sie liegen dicht unter der Schleimhaut, erreichen bis Hühnereigröße und enthalten eine dickflüssige, honigähnliche Masse.

Die Backendrüsen sind am verbreitetsten längs der Zahnreihe und besonders in der Gegend der Molaren, wo man sie als glandulae molares zusammenfaßt. Da die Schleimhaut an den Wangen die Unterlage ziemlich straff überzieht, ist die Submucosa nicht so locker wie an den Lippen und am Mundboden. Die Drüsen sitzen des-

halb der Muskulatur dicht auf und können zwischen den Muskeln eingebettet sein. Die Cysten in dieser Gegend sind meist klein. Nehmen sie größere Gestalt an, so können sie sich in den Buccinator einlagern, seine Fasern auseinanderdrängen und so nach außen prominieren, wo sie als harte scirrhusähnliche Knoten zu fühlen sind, und diagnostische Schwierigkeiten machen können. (Roser 20.) Daß die Backendrüsencysten sich an den Knochen einbetten, wie Roser erwähnt, und dann eine Krankheit der Knochen vortäuschen können, ist sicher ein ausnahmsweise seltenes Vorkommnis.

Die Gaumendrüsen finden sich in großer Anzahl am Uebergang des harten Gaumens zum weichen. Auch in die Foveola palatina, einer kleinen Grube am hinteren Rande des harten Gaumens, senden viele Drüsen ihre Ausführungsgänge. Nach vorne zu, den Schneidezähnen entgegen, werden die Drüsen spärlicher. Wenn Cystenbildungen der Gl. palatinae nur selten gesehen werden, so möchte ich den Grund darin suchen, daß die Schleimhaut des harten Gaumens in so fester und straffer Verbindung mit dem Periost steht, daß ein stärkerer Druck nötig wäre, um das Gewebe zum Weichen zu bringen, als ihn eine von einer kleinen Schleimdrüse gespeiste Cyste hervorzubringen vermöchte. Man kann deshalb die Gaumencysten, die von Tofohr (25) und Parmentier (17) beschrieben wurden, als ein seltenes Vorkommnis betrachten, umsomehr, als die Gebilde eine beträchtliche Größe erreichten. Die Cysten hatten in beiden Fällen den Knochen etwas ausgehöhlt, standen jedoch weder mit dem Sinus maxillaris noch mit erkrankten Zähnen in Verbindung, so daß zumal in Hinsicht auf den charakteristischen klaren, fadenziehenden Inhalt kein Zweifel daran bestehen kann, daß es sich wirklich um Schleimhautcysten handelte.

Am Zahnfleisch finden sich, wie schon oben gesagt, keine Drüsen. Die hier als Gl. tartaricae bei Neugeborenen beschriebenen Drüsen sind nichts weiter als Reste der Zahnleiste. Ganz außergewöhnlich ist deshalb der Sitz einer Cyste am Zahnfleischrande, wie ihn Becker (3) beschreibt. Daß es sich um etwas anderes gehandelt habe als um eine Schleimhautcyste, glaubt Becker

mit Sicherheit aussprechen zu können. Die Cyste lag circumskript in der Schleimhaut, ohne Beziehungen zu erkrankten Zähnen oder zu Kieferknochen zu haben. Was die Entstehung dieser Cyste anbelangt, so könnte sie sich einerseits von einer embryonal in das Zahnfleisch verlagerten Schleimhautdrüse ableiten, andererseits ist es möglich, daß eine schon bestehende Drüsencyste der Kieferschleimhaut ihr Wachstum nach dem Zahnfleischrande zu genommen hat. Daß auch die spärlichen Drüsen der die Kiefer bedeckenden Schleimhaut zur Cystenbildung Veranlassung geben können, zeigen die 7 Fälle, die Albrecht (2) beobachtete.

Die Cysten der Zunge haben hauptsächlich am Zungengrunde ihren Sitz, aber auch an der Zungenspitze wurden sie öfter beobachtet. Am Zungengrunde tritt eine kompakte Drüsenschicht auf, deren Dicke bis zu 5 mm erreicht. Sie liegt dicht unter der Schleimhaut, und die Ausführungsgänge der Drüsen münden teils an den Papillae vallatae, teils zwischen Balgdrüsen, teils in deren Höhlen. Die Ebnerschen Drüsen, die rein seröse Drüsen darstellen, sind nur auf die Papillae vallatae und foliatae beschränkt, während die gewöhnlichen Weberschen Schleimdrüsen den übrigen Zungengrund einnehmen, und hier vor allem randständig sitzen. In der Zungenspitze findet sich die sog. Nuhnsche Drüse, ein Konglomerat von Drüsen, das, in der Unterseite der Zunge, teilweise in der Zungensubstanz eingebettet, seine Ausführungsgänge längs der Plica fimbriata münden läßt. Die Nuhnsche Drüse ist in ihrer Lage oft unregelmäßig, bildet bald große, kompakte symmetrische Körper, bald sind die einzelnen Drüsen mehr verstreut. Ferner findet sich am vorderen Zungenrande lateralwärts neben dem Musc. styloglossus eine mittlere und eine konstantere hintere Gruppe von Drüsen, deren Sekret sich aus Mündungen am Zungenrande und am Boden der Mundhöhle ergießt.

Wir sehen, daß wir an der Zunge ein reiches Substrat haben, das zur Cystenbildung Veranlassung geben kann, und Butlin steht mit seiner Annahme, daß Cysten der Zunge eine Seltenheit seien, ziemlich allein da. Besonders sind Cysten des Zungengrundes öfter

beschrieben worden, so von Bochdalek,* Lotsbeck,* Hammerich,* Chaslin (7) und Mueller (16), welch letzterer allein neun eigene und fremde Beobachtungen mitteilt.

Die Cysten der Nuhnschen Drüsen entwickeln sich gemäß der anatomischen Lage der Drüsen und ihrer Ausführungsgänge an den Randteilen und der Unterfläche der Zunge, aber sie können sich bis zum Frenulum linguae erstrecken und auf den Mundboden herabrücken. Aber nicht immer ist der Sitz der Geschwulst einseitig. Bei der Erweiterung eines nahe beim Frenulum mündenden Ausführungsganges kann die Cyste eine mehr mediane Lage einnehmen und bei größerer Ausdehnung sich mit einem Pol unter das Frenulum vorschieben, so daß ein doppelseitiger Tumor, der durch das Frenulum eingekerbt ist, entsteht. Ein solches Gebilde beschrieb Sonnenburg. (21) Befällt die Cystenbildung ein Kanälchen, das oberhalb des Frenulum mündet, so wird wohl im Anfang ein einseitiger Sitz resultieren, bei weiterem Wachstum aber die Mittellinie überschritten werden, und schließlich ein mediansitzender Tumor ohne Einkerbung durch das Frenulum sich darbieten. (Föderl 10.) Die großen Cysten der Nuhnschen Drüse, die sich bis zum Mundboden erstrecken, können das Bild einer Ranula darbieten, sind gewiß aber nur ein seltenes Vorkommen (v. Recklinghausen, Sonnenburg 21). Kleinere einseitige, unterhalb der Zunge haftende Cysten, die merkwürdigerweise meist links auftreten, wurden von Dupuytren (8), Sonnenburg (21), Farguliar-Curtis (19) und Becker (3) beschrieben. Auch kongenitale, auf die Nuhnsche Drüse zu beziehende Cysten, kommen vor. Von Recklinghausen stellt dafür die Beobachtungen von Dubois, Stolz und Lambart hin. Föderl konnte bei einem sonst völlig normal gebildeten Kinde unmittelbar nach der Geburt eine solche Geschwulst beobachten und operativ entfernen, über deren Entstehung aus einem Ausführungsgang der Nuhnschen Drüse kein Zweifel sein kann.

Daß auch an der Zunge Schleimdrüsencysten vorkommen können an Stellen, die im allgemeinen frei sind von allen drüsigen

* zit. bei Mueller (16).

Elementen, nämlich an den mit den Papillae filiformes und fungiformes besetzten Partien des Zungenrückens, zeigt ein Fall von Zoege-Manteuffel (26), der sicher ein Unikum darstellt. Bei einem 50jährigen Mann fand sich auf der Mitte des Zungenrückens ein kugelig vorgewölbter cystischer Tumor von der Größe eines halben Hühnereies, der den Zungenrand in der Breite von 1½ cm unverändert freiließ und nach hinten bis fast an die papillae vallatae reichte. Im Inhalt konnten mikroskopisch Schleimkörper von wechselnder Größe und chemisch Mucin nachgewiesen werden. Zoege-Manteuffel leitet die Cyste von einer in die Papillargegend verlagerten „verirrten“Schleimdrüse ab. Die näherliegendeAnnahme, daß es sich um eine Cyste der Bochdaleckschen Schläuche handelt, glaubt er ablehnen zu müssen; denn wäre derTumor aus einem Fortsatz des Foramen coecum entstanden, so müßte die Cyste mehr nach hinten liegen und, da der Gang sich nach vorne hin gabele, könnte er nicht zu einer symmetrisch in der Mitte liegenden, sondern nur zu einer seitlich sitzenden Cyste im vorderen Teil der Zunge Veranlassung geben. Immerhin muß man der Beweisführung Zweifel entgegensetzen, da Zoege-Manteuffel den Tumor nicht genau anatomisch und histologisch untersuchen konnte.

Die Cysten der Mundschleimhaut sind pathologisch-anatomisch als Retentionscysten aufzufassen. Man versteht darunter geschlossene Hohlräume mit eigner Wand, die aus ursprünglich offenen Hohlräumen oder Kanälen nach Verschluß der Oeffnung durch Retention des Inhalts entstanden sind. Meist sind es nur die Ausführungsgänge der Drüsen, nicht die kleinen Tubuli oder Alveoli selbst, die gedehnt und erweitert werden. Die Drüsen bleiben dabei intakt, und man findet dann noch einen Teil des Ausführungsganges als Verbindungsstück zwischen Drüse und Cyste ganz erhalten oder als bindegewebigen Strang angedeutet. Der Cystenbalg stellt eine sehr dünne Membran dar, die an der Oberfläche mit der Schleimhaut eng verbunden ist. Das Innere des Balges ist meist glatt und glänzend wie eine seröse Haut. Auch Septenbildung kommt vor; es handelt sich dann um Verschmelzung mehrerer Cysten zu einem einzigen Tumor. Bei größeren Cysten kann sich die Wand auch

als derbe fibröse Haut darstellen. Der Inhalt ist eine klare durchscheinende, fadenziehende Flüssigkeit von eiweiß- oder honigähnlicher Konsistenz. Genaue chemische Untersuchungen über seine Bestandteile sind, soviel ich sehe, noch nicht angestellt worden. Aber man geht wohl nicht fehl, wenn man ihn im allgemeinen als dem gewöhnlichen Sekret der Drüsen gleich oder ähnlich in der Zusammensetzung annimmt. Allerdings ist es nicht von der Hand zu weisen, daß das Sekret durch die Retention verschiedene Aenderungen erleiden kann. Wesentliche Bestandteile können resorbiert werden, Wandepithelien zerfallen, und sich dem Cysteninhalt beimengen. Endlich können Blutungen in den Cystenbalg hinein erfolgen und so Aussehen und Zusammensetzung ändern. Nun sind die Schleimhautdrüsen der Mundhöhle in ihrer physiologischen und anatomischen Bedeutung keineswegs gleichwertig. Man unterscheidet vielmehr drei Arten:

1. seröse- oder Eiweißdrüsen. (Ebnersche Drüsen in der Gegend der Papillae vallatae und folliatae.)

2. Muköse Drüsen. (Alveolotubulöse Einzeldrüsen, die man an der Vorderfläche des weichen Gaumens, am harten Gaumen, entlang der Zungenränder und in größerer Anzahl an der Zungenwurzel findet.)

3. Gemischte Drüsen. (Glandulae linguales, buccales, molares und die Gl. lingualis anterior Nuhnii.)

Demnach wird man bei den Cysten einen verschiedenen Inhalt finden, je nachdem der Charakter der Drüse ist, von dem die Cyste ausgegangen ist, also solche mit mehr eiweißhaltigem oder mehr mucinösem oder mehr speichelähnlichem Inhalt. Kummer (14) untersuchte die Wirkung des Inhalts einer Lippendrüsencyste auf Stärke, und er fand, daß die Stärke gelöst und in Zucker übergeführt wurde, eine Fähigkeit, die nicht dem Mucin, sondern nur dem Speichel zukommt. Kummer nimmt deshalb Anlaß, gegen die Bezeichnung Schleimcysten, für die im Munde vorkommenden oberflächlichen cystischen Gebilde ins Feld zu ziehen und betont die

Aehnlichkeit der Lippen- und Wangendrüsen mit den großen Speicheldrüsen des Mundes, den Gl. sublinguales und submentales, die ja auch in der Tat nichts anderes darstellen als große Komplexe gemischter Drüsen. Aber sein Vorschlag, die Lippencysten als Speichelcysten zu bezeichnen, hat wenig Anklang gefunden. Meines Erachtens sollte auch der Inhalt eines pathologischen Gebildes nicht maßgebend für die Namengebung sein.

Wenden wir uns nun dem mikroskopischen Bilde zu, das für das Verständnis der Entwicklung der Cysten von großer Bedeutung ist. Leider sind nur wenige Beobachtungen in dieser Beziehung in der Literatur niedergelegt. Nur Chaslin (7) und Spencer (23) geben genaue mikroskopische Untersuchungen wieder. Ihre Befunde seien hier in kurzen Zügen dargelegt.

Die Cyste Chaslins hatte ihren Sitz auf dem Zungenrande auf der rechten Seite des Zungen-V. Sie war erbsengroß, hell und durchscheinend. Die Wand wird durch Bindegewebe gebildet, das auf den Seiten mit der Zungenmuskulatur in Verbindung steht. An der Oberfläche hat der Bindegewebsack gewissermaßen eine Oeffnung. Hier steht die Zungenschleimhaut in direktem Zusammenhang mit dem Cystenepithel. Die Wand des Cystengrundes ist auf eine gewisse Strecke hin mit kleinen runden Zellen infiltriert. Die Zellen leitet Chaslin von Follikelhaufen ab, die durch die Cyste zurückgedrängt wurden, wie es einer der Schnitte dazutun scheint, auf dem man ein noch gut umschriebenes Follikel auf einer Seite der Cyste liegen sieht. Das Wandepithel zeigt verschiedene Gestalt und Form. An einigen Stellen sieht man mehrere Reihen von Zellen, die Uebergänge der runden bis zur zylindrischen Form zeigen. Auf diesem Zellhaufen sitzt eine einzige Reihe von Flimmerepithelzellen von zylindrischer Gestalt. Der Entwicklungsmodus der Cyste wird erst ins rechte Licht gesetzt durch Schnittserien, die zeigen, daß am Grunde der Cyste eine acinöse Schleimdrüse sitzt, die auf dem ersten Schnitt nicht vorhanden war. Auch der Ausführungsgang der Drüse ist auf mehreren Schnitten getroffen und wenn man sich die Bilder in Gedanken zusammensetzt, so sieht man

deutlich, daß die Cyste nichts weiter als eine Dillatation des Sekretkanälchens ist, das noch die Verbindung von Drüse und Cyste herstellt und in der Nähe der Drüse noch normales Epithel zeigt.

Spencer konnte eine einfache Cyste der inneren Oberfläche der Unterlippe untersuchen. Auf dem mikroskopischen Schnitt sah man bei geringer Vergrößerung, daß der Hauptausführungsgang einer Lippendrüse dilatiert ist und so eine primäre Cyste bildet. Sie liegt der oberflächlichen Epidermisschicht unter und erstreckt sich bis zu dem Zusammenfluß zweier sekundärer Sekretkanälchen, indem sie sich sowohl im Epithel als auch im submucösen Gewebe ausbreitet. Auf ihrer Außenseite ist sie also von oberflächlichen Lagen des Epithels bedeckt. Ihre Wand wird von kleinen runden Zellen gebildet. Auf der Außenseite des Balges sind zahlreiche Gefäße, die erweitert sind. Das Epithel zu beiden Seiten der primären Cyste enthält eine Anzahl von Nebencysten von verschiedener Größe. Die Lippendrüse selbst ist normal. Die stärkere Vergrößerung gibt Einblick in die Bildung dieser sekundären Cysten. An einer Stelle sieht man gewöhnliche Epithelzellen, die Fortsätze zwischen die Interzellularräume erstrecken. An anderer Stelle sind die Interzellularräume perlschnurartig erweitert, wobei die Fortsätze noch in viele dieser erweiterten Räume sich vorstrecken. Zwischen den so dilatierten Interzellularräumen erweisen sich die Epithelzellen als in einem Prozeß der Degeneration befindlich. In ihrer Substanz sieht man hyaline Mucinkugeln liegen. An anderen Stellen sind die erweiterten Zwischenräume schon zu kleinen Cysten verschmolzen, indem die zwischen ihnen gelegenen Epithelzellen vollständig untergingen. Die Kerne der Epithelzellen scheinen dem Degenerationsprozeß länger zu widerstehen als die Zellsubstanz. Denn außer Granularbröckeln und Mucin findet man Ueberbleibsel der Zellkerne im Inhalt der Sekundärcysten. Durch Zusammenfluß kleinerer Sekundärcysten sind größere entstanden. Spencer erklärt den Prozeß der Bildung der sekundären Cysten so: die primäre Retentionscyste bewirkt eine Entzündung in dem Gewebe um ihre Wand herum, und diese verhindert den geordneten Lymphstrom in den Interzellu-

larräumen des Epithels, erweitert sie, und die Zellen, in ihrer Ernährung beeinträchtigt, gehen in Degeneration über.

Das mikroskopische Bild in beiden Fällen zeigt uns den Bau der Wand, das Verhalten der Cyste zur Umgebung und ihre Beziehung zur zugehörigen Drüse. Was bei der Wand als überraschende Tatsache auffällt, ist der Umstand, daß eine einheitliche Epithelauskleidung vollständig fehlt. Ein regelmäßiger Zellbesatz, der einer Basalmembran aufsitzt, wird nicht beschrieben. Vielmehr wird die Innenwand von einer zellreichen Schicht gebildet, die bei Spencer aus kleinen runden Zellen besteht, während Chaslin den Polymorphismus der Innenzellen betont. Interessant ist noch, daß an manchen Stellen einer aus mehreren Reihen verschieden gestalteter Zellen bestehenden Zone eine Reihe von Flimmerzellen aufsaß. Die Flimmerzellen und die äußere Schicht von kubischen und zylindrischen Zellen kann man ohne weiteres von dem Epithel der Drüsenkanäle ableiten. Der Flimmerbesatz ist dabei nichts Auffälliges, da nach Stöhr (22) die Ausführungsgänge der Zungendrüsen Flimmerepithel aufweisen können. Ob die äußere Schicht runder Zellen sich ebenfalls vom Epithel ableiten läßt, scheint mir zweifelhaft. Ich möchte sie in Analogie mit den Befunden Hippels bei der aus der Glandula sublingualis hervorgehenden Ranula als junge Bindegewebszellen ansprechen, die zur Bildung der bindegewebigen Hülle der Cyste beitragen. Daß die Innenauskleidung nicht immer so unregelmäßig ist, wie in den Fällen von Chaslin und Spencer, zeigt der von Becker (3) kurz angegebene Befund bei einer Lippencyste. Die Cyste war im Inneren ausgekleidet mit einer dünnen Lage hoher Zylinderepithelzellen. Nach außen hin geht die Cystenwand ohne scharfe Abgrenzung in das umgebende Gewebe über. Nach oben hin steht sie in continuierlichem Zusammenhang mit der Schleimhaut. Ja, die bindegewebige Hülle kann an dieser Stelle vollständig verschwinden, so daß die Schleimhaut selbst die Cyste nach außenhin abschließt. Nach unten und nach den Seiten hin geht der Balg unvermerkt in das submuköse oder intramuskuläre Gewebe über. Das die Innenschicht der Cystenwand umgebende

Bindegewebe kann zahlreiche dilatierte Gefäße enthalten. Es wird sich wohl teils um kleine Arterien handeln, teils um Kapillaren, die, wenn die Cystenwand noch im Wachstum ist, das junge Bindegewebe in strotzender Füllung durchziehen, wie gleiches von Hippel bei der Ranula beobachtet wurde.

Was nun die zur Cyste gehörige Drüse anbelangt, so dürfen wir erwarten, daß sie in den meisten Fällen intakt angetroffen wird. Nur bei längerem Bestehen wird ohne Zweifel eine Atrophie, erst einiger Acini oder Tubuli, nach und nach aber der ganzen Drüse entstehen. Die von der Cystenbildung nicht befallenen Teile des Sekretganges, die die Cyste und Drüse noch verbinden, werden mehr oder minder dilatiert und dadurch im mikroskopischen Bilde deutlicher sichtbar.

Wie haben wir uns nun den Mechanismus der Cystenentwicklung vorzustellen? Das Primäre ist jedenfalls der Verschluß eines Sekretkanälchens. Durch welche Ursachen dieser ausgelöst wird, darüber läßt sich nichts Sicheres sagen. Partsch sah nach einem Trauma eine Lippencyste entstehen, auch eingedicktes Sekret und Sekretsteine können Obliteration eines Teiles des Drüsenganges bewirken. Gewiß spielen aber entzündliche Vorgänge eine Hauptrolle. Entzündungen, wie sie in der Mundhöhle häufig vorkommen, können von der Mundschleimhaut auf ein oder mehrere Kanälchen oder auf ihre Umgebung fortgeleitet werden. Es kommt zur Infiltration und zu Wucherung des Bindegewebes. Das wuchernde Bindegewebe komprimiert den Ausführungsgang und verschließt ihn vollständig. Das zugehörige Drüschen funktioniert natürlich weiter, und es kommt zur Sekretverhaltung und zu Dehnung des nach abwärts gelegenen Kanalabschnittes. Bei weiterer mechanischer Dilatation infolge des Sekretdruckes müßte nun die Wand immer dünner werden und schließlich platzen. Aber dies tritt nicht ein. Es zeigen sich vielmehr Wachstumsvorgänge in derWand; denn die Dehnung durch das gestaute Sekret wirkt als produktiver Reiz auf die Wandbestandteile ein. Sie werden angeregt, soweit zuzunehmen, als es dem erhöhten Inhaltsdruck ent-

spricht, so daß Sekretstauung und Wachstum immer Hand in Hand gehen. Durch die Ausdehnung der langsam wachsenden Cyste wird benachbartes Gewebe allmählich verdrängt oder zum Aufbau der Wand mitherangezogen, wodurch der unbegrenzte Uebergang in das umliegende Gewebe erklärt ist. Chaslin (7) beobachtete, daß sogar ein Zungenfollikel zur Wandbildung beitragen mußte. Das weitere Wachstum geschieht jedenfalls nicht allein durch die fortdauernde Sekretion der Drüse. Zwei andere Vorgänge können vielmehr hinzutreten und zur Vergrößerung der Cyste beitragen, einmal der Zusammenfluß mehrerer nebeneinander liegender kleiner Cysten, zum anderen schleimige Degeneration von Zellen der Wand oder der Umgebung, die sich dem Cysteninhalt beimengen und ihn so vermehren. Es ist offensichtlich, daß der zur Obliteration führende Entzündungsvorgang nicht immer ein einziges Kanälchen befällt, vielmehr werden oft mehrere nebeneinander liegende Ausführungsvorgänge davon betroffen. Durch ihr Wachstum kommen die Cysten in immer größere Berührung miteinander; die anfangs breiten trennenden Septen werden dünner und dünner und verfallen schließlich ganz der Degeneration und Atrophie. Es entsteht so eine einzige größere cystische Geschwulst. An der Peripherie kann ein Teil der Septen noch bestehen bleiben, und wir haben dann das Bild der „multilokulären Cyste". Wie der Cysteninhalt durch die degenerierten Zellbestandteile vermehrt werden kann, zeigt in anschaulicher Form die Beobachtung von Spencer. Die Degeneration ist eine schleimige, durch sie quillt das Protoplasma auf, es verliert seine Struktur, benachbarte Zellen fließen zusammen und bilden glasige Schollen, die schließlich als Schleimklumpen in den Cysteninhalt abgestoßen werden. Der so an Menge und Beschaffenheit veränderte Cysteninhalt bildet nun wieder einen Reiz zum Wachstum der Cyste.

Klinisches Bild. In ihrer klinischen Erscheinung bieten sich die Cysten der Mundschleimhaut als leicht prominierende Tumoren dar von runder, kugeliger Gestalt. Nur bei den multiloku-

lären Cysten, oder wenn eine Hauptcyste von kleinen Nebencysten umgeben ist, ist die Geschwulst nicht glatt-kugelig, sondern höckrig oder gelappt. Die Größe der Cysten ist im allgemeinen nicht bedeutend. Sie schwankt zwischen Linsen- und Kirschgröße, doch wurden auch solche von Mandel- und Walnußgröße beobachtet. Die Abgrenzung gegen das umgebende Gewebe ist scharf markiert. Die Oberfläche ist bläulich oder bräunlich, perlmutterglänzend, opaleszierend. Die sie bildende dünne Membran läßt den flüssigen Inhalt durchschimmern. Die Konsistenz ist meist elastisch weich und schlaff. Manchmal jedoch auch prall gespannt, so daß bei flüchtiger Palpation solide Tumoren vorgetäuscht werden können (Albrecht, Becker). Fluktuation läßt sich in den meisten Fällen nachweisen, so daß die cystische Natur der Geschwulst leicht zu erkennen ist. Das Wachstum ist langsam, wenig fortschreitend, so daß die Patienten das Größerwerden der Geschwulst kaum bemerken. Aehnlich wie bei der Ranula kann aber auch ohne ersichtlichen Grund das Wachstum ein rascheres Tempo einschlagen und zur Bildung einer akuten Cyste Veranlassung geben. Solche „Cysten rapider Bildung" hat Albrecht in 3 Fällen beobachtet. Es handelte sich zweimal um vogelkirschgroße Cysten des Zungenrandes, die noch nicht 24 Stunden lang bestanden. Im dritten Fall hatte sich die kaum kirschgroße, fluktuierende Geschwulst am Zungengrund innerhalb 5 Tagen entwickelt.

Die Beschwerden, die die Schleimhautcysten machen, sind durchweg gering. Die Berührung ist nicht schmerzempfindlich, auch über spontane Schmerzen haben die Patienten nicht zu klagen. Nur kann der besondere Sitz der Tumoren recht lästige Erscheinungen machen. An den Lippen können sie ein schon kosmetisch häßlich wirkendes Abstehen der Lippen bewirken, das dauernden Speichelfluß verursacht. Bei der sog. „Verdoppelung der Lippen" durch Cystenbildung, wie wir sie oben erwähnt haben, wird die Sprache undeutlich und besonders die Bildung der Labiallaute behindert. Die Wangencysten, die den Zwischenräumen der Zahnreihen gegenüber sitzen, können zwischen die Zähne gedrückt

und beim Kauen gequetscht werden. Ebenso geben die Cysten des Zungenrandes und des Gaumens, besonders wenn sie größeren Umfang erreichen, ein Hindernis beim Sprechen und Schlucken ab. Als Komplikation tritt nicht selten eine Infektion der Cyste auf, deren Entstehung durch zweierlei bedingt sein kann. Einmal ist es möglich, daß ein entzündlicher Prozeß der Cystenumgebung auf die Cystenwand und den Inhalt übergreift, zum anderen kann der Patient durch Manipulationen mit unsauberen Instrumenten Infektionserreger in die Cyste hineinbringen. Die Cyste wird zum abgekapselten Abszeß. Der Inhalt ist eitrig getrübt. Es treten zeitweise Schmerzen auf. Die Bälge platzen endlich, schließen sich aber bald wieder, und so kann der Prozeß, wenn keine geeignete Behandlung eintritt, jahrelang anhalten.

Nach Lebert* kommen die Cysten der Lippen und Wangen bei Männern häufiger vor als bei Frauen, das Verhältnis beträgt ungefähr 5 : 1. Die größte Zahl von Cysten fanden sich im Alter von 25—30 Jahren, wenn auch die Kindheit und das Alter nicht davon verschont bleibt.

Differentialdiagnose. Von den soliden Tumoren der Mundhöhle lassen sich die Schleimhautcysten des Mundes leicht abgrenzen. Die regelmäßige, kugelförmige Gestalt, die meist fluktuierende Konsistenz lassen immer auf einen cystischen Hohlraum schließen. Doch können Fibrome und Lipome zur Verwechslung Anlaß geben. Sie bilden meist nur kleine Geschwülste und können wie die Cysten sich über die Oberfläche kugelig abheben und sind leicht verschieblich gegen die Umgebung, doch sind sie weniger scharf begrenzt als die Cysten und von härterer Konsistenz. Allerdings können die submukösen Lipome bei oberflächlicher Palpation das Gefühl der Fluktuation vortäuschen, aber ihre meist gelblich durchschimmernde Farbe ist

---

* Lebert, Ueber die Hypertrophie der Schleimdrüsen. L'Union méd. 1852 No. 151—154. Zit. in „Der Zahnarzt" 1853 S. 210.

charakteristisch genug, um sie von den Cysten abzugrenzen. Aeußerlich sehr ähnlich können die Hämangiome der Mundschleimhaut den Schleimhautcysten sein. Sie haben wie diese ihren Lieblingssitz am Lippenrot und an der Wangenschleimhaut. Ihr bläulicher Schimmer aus der Tiefe, die dünne, sie bedeckende Schleimhaut, können leicht zu Verwechslungen führen. Was sie aber von den Cysten unterscheidet, ist ihre weniger strenge Abgrenzung gegen die Umgebung. Sie gehen vielmehr allmählich in die Umgebung über, sind flacher und ausgebreiteter und nicht so kugelförmig, sondern mehr von unregelmäßiger Gestalt. Auch geht oft die Farbe an einigen Stellen ins Dunkelblaue über. Aehnlich den Hämangiomen ist das Verhalten der cystischen Lymphangiome, die man früher zusammen mit den Schleimhautcysten unter dem Namen seröse Cysten zusammengefaßt hat, indem man auf die Aetiologie der Tumoren keine Rücksicht nahm und nur nach dem zufällig gleichscheinenden Inhalt die Geschwülste charakterisierte. Die Lymphcysten sind weniger erhaben; sie gehen unregelmäßig und ohne scharfe Begrenzung in die Umgebung über und kommen zudem nur angeboren vor. Die Abgrenzung von den Dermoidcysten dürfte im allgemeinen keine Schwierigkeiten bilden. Es sind am Mundboden und am Zungengrunde vorkommende Geschwülste, die sich von abnormen Einstülpungen des äußeren Keimblattes während der Embryonalzeit ableiten. Sie liegen tiefer als die Cysten und betten sich in den Mundboden und die Zungensubstanz ein. Ihre Lage ist meist eine streng mediale. Im allgemeinen weisen sie nicht den charakteristischen bläulichen Farbenton der Schleimhautcysten auf. Ebensowenig läßt sich Fluktuation bei ihnen immer nachweisen, da ihnen der atheromatöse Inhalt derbe teigige Konsistenz und eine gewisse Plastizität verleiht. Auch ist die Wand dick und kräftig, und der Schleimhautüberzug läßt sich gut über der Geschwulst verschieben. Was die aus den Bochdaleckschen Schläuchen hervorgehenden Cysten anbetrift, so ist zu bemerken, daß sie tiefer als die Cysten der Zunge sitzen. Aber im klinischen Bild können sie den

letzteren doch so ähnlich sein, daß nur mikroskopische Untersuchung die Differentialdiagnose ermöglicht.

Interessant ist die Beziehung der Schleimhautcysten des Mundbodens zu der Ranula.

Um die Beziehungen der Schleimdrüsencysten des Mundbodens zu den als „Ranula" beschriebenen Cysten zu verstehen, sei kurz auf deren Erscheinungsform und Entstehung eingegangen. Unter Ranula versteht man cystische Tumoren, die unterhalb der Zunge zwischen Frenulum und Unterkiefer liegen. Die blasenförmige, oft transparente Geschwulst zeigt fadenziehenden Inhalt. Es sind verschiedene Theorien der Entstehung aufgestellt worden. Aber von vornherein ist bei den Autoren, die sich mit der Ranulafrage beschäftigten, das Bestreben vorwaltend, immer nur und ausschließlich das Organ für die Entstehung der wahren Ranula verantwortlich zu machen, daß sie in den von ihnen untersuchten Fällen beteiligt sahen. Den alten Chirurgen galt seit Entdeckung der Speicheldrüsen der Ductus Warthonianus als der eigentliche Sitz der Ranula. Aber diese Theorie konnte sich nicht aufrechterhalten, da einerseits der Inhalt der Ranula gemeinhin eine andere Beschaffenheit hat als der Speichel, und andererseits oft der Befund erhoben wurde, daß die Mündung des Ductus Warthonianus offen neben dem Tumor gefunden wurde und sich sondieren ließ, ohne daß ein Zusammenhang zwischen Ductus und Cyste offenbar wurde. Fleischmann entdeckte einen Schleimbeutel unter der sublingualen Schleimhaut und stellte ihn als Ausgangspunkt der Ranula dar. Jedoch ist das Vorkommen des Schleimbeutels so inkonstant und selten — von mehreren Autoren wird sein Vorkommen überhaupt geleugnet —, daß er für die ziemlich häufig vorkommende Ranula kaum Bedeutung haben kann. Von Recklinghausen* gelangte durch genaue anatomische Untersuchung einer Ranulageschwulst und durch ausgedehntes Literaturstudium zu der Anschauung, daß der Ausgangspunkt der „wahren" und „klassischen"

* Virch. Arch. Bd. 84.

Ranula in den Ausführungsgängen der Nuhnschen Zungenspitzendrüse zu suchen sei. Daß die von ihm beschriebene Cyste Flimmerepithel trägt, das der Nuhnschen Drüse bzw. ihren Ausführungsgängen nicht zukommt, ist für von Recklinghausen kein Gegengrund gegen seine Theorie, da es, wie er meint, verkehrt wäre, „auf so minimale Differenzen, wie sie durch die An- oder Abwesenheit eines Zilienbesatzes gegeben sind, ein prinzipielles Gewicht zu legen". Neumann dagegen führt die Ranula auf cystische Erweiterung des von Bochdaleck nachgewiesenen Ductus excretorius linguae, einer manchmal bestehenden Fortsetzung des Foramen cöcum, zurück. Von Hippel gelangt auf Grund von 10 mikroskopisch untersuchten Objekten zu dem Resultat, daß die Ranula ihren Ursprung nimmt aus den kleinen Ausführungsgängen der Glandula sublingualis.

Wir sehen also, daß die Ranula als Kollektivname für cystische Geschwülste verschiedener Aetiologie gebraucht wird, und es kann uns nicht wundernehmen, daß auch die am Mundboden mündenden Schleimdrüsenkanälchen für die Ranulabildung verantwortlich gemacht wurden (Dupuytren). In der Erscheinung als kugelförmig sich vorwölbende cystische Tumoren, in der bläulich durchscheinenden Farbe und in der Beschaffenheit des Inhalts stimmen die Gebilde so überein, daß die Herkunft nach dem klinischen Bilde meist nicht zu eruieren sein wird. Nur dürften die Schleimhautcysten meist nicht eine so beträchtliche Größe wie die gewöhnliche Ranula erreichen. Die sichere Diagnose der Herkunft der Cysten wird im allgemeinen nur durch genaue anatomisch-mikroskopische Untersuchung zu geben sein.

Therapie. Zur Entfernung der Schleimhautcysten ist die Punktion oder einfache Inzision vorgeschlagen worden. Aber ein solches Vorgehen kann die Geschwülste nicht für immer entfernen. Die Stich- oder Schnittränder legen sich zusammen, verkleben miteinander und innerhalb kurzer Zeit ist eine neue Cyste entstanden. Das einzige Mittel, das sicher zum Ziele führt, ist die Exzision des Cystenbalges. Diese kann eine totale oder partielle sein.

Die totale Exzision wird von Roser(20) in der Weise geübt, daß er die Cyste mit der Hakenpinzette faßt und ein ovales Schleimhautstück samt der Cyste wegnimmt. Ist der Cystenbalg dabei nicht ganz entfernt worden, so trägt er seine Reste mit Schere und Pinzette ab. Partsch (18) legt die Cyste durch einen Schleimhautschnitt frei und schält sie in toto aus. Die kleine Schleimhautwunde wird vernäht, und es bleibt nur eine kaum sichtbare Narbe zurück. Bei der partiellen Exzision nach Lexer (13) wird in der Weise vorgegangen, daß nur die sich vorwölbende Oberfläche der Cystenwand samt der sie bedeckenden Schleimhaut mit der gebogenen Schere abgetragen und der Cystengrund nach Entfernung des Inhaltes durch Thermokauterisation zerstört wird.

Die Operation nach Roser hat den Nachteil, daß sie ein großes Stück Oberflächenschleimhaut mitwegnimmt. Hierdurch entsteht eine relativ große Narbe, die bei einem Sitz an den Lippen in kosmetischer Hinsicht störend wirken kann. Sie tritt deshalb immer da in ihr Recht, wo die Schleimhaut über der Cyste schon Läsionen aufweist, oder die Cystenoberfläche schon so verdünnt ist, daß die Cystenwand sich nicht mehr von der Schleimhaut abheben und isolieren läßt. Bei der partiellen Exzision mit Verschorfung des Cystengrundes muß man auf die primäre Naht verzichten; es entsteht eine große, tiefe Wundfläche, die durch Granulation auszuheilen hat. Hierdurch wird natürlich die Heilung außerordentlich verzögert und außerdem besteht die Gefahr der Infektion der Wunde. Die Infektion kann zu erneuter Cystenbildung in der Umgebung Veranlassung geben oder zur Fistelbildung führen. Deshalb soll das Verfahren nur auf die Fälle beschränkt bleiben, wo die Cysten so unzugänglich liegen, daß eine totale Ausschälung sich nicht ausführen läßt.

Die ideale Operation ist die Ausschälung der Cyste in toto. Sie verhütet mit Sicherheit Rezidive, garantiert eine primäre Verheilung mit kurzem Wundverlauf und setzt eine nur kleine, fast unsichtbare Narbe. Bei den Lippencysten und den Cysten der Zungenspitze, die ja dem Blick und dem Messer leicht zugänglich sind, ist sie fast immer leicht zu bewerkstelligen. Auch bei den Wangen-

cysten empfiehlt es sich, wenn möglich, um Fistelbildung und Rezidive zu verhüten, die Cyste in toto zu entfernen, und sich nicht mit dem von Lexer angegebenen Verfahren zu begnügen. Allerdings wird diese um so schwieriger sein, je weiter die Cyste nach hinten liegt. Erstreckt sich die Cyste dabei noch sehr in die Tiefe, so wird die Operation zur Unmöglichkeit, und es bleibt nur übrig, die Cystenwand soweit es geht, abzutragen und den Grund mit dem Thermokauter zu zerstören. Der Thermokauter, der bei unvorsichtiger Handhabung in der Tiefe der Mundhöhle leicht Nebenverletzungen verursacht, kann mit Vorteil durch Aetzung mit konzentrierter Karbolsäure ersetzt werden. Bei den Cysten der hinteren Zungengegend wird die vollständige Entfernung in den meisten Fällen die Anwendung der Kilianschen Schwebe notwendig machen.

Die Totalexzision kann in jedem Fall in lokaler Anästhesie ausgeführt werden, indem das Gewebe um die Geschwulst herum mit einer anästhesierenden Lösung umspritzt wird. Es empfiehlt sich dazu eine ½—1% ige Lösung von Novokain oder Tropakokain mit Zusatz einiger Tropfen Adrenalin oder Suprarenin, wodurch eine gewisse Blutleere im Operationsgebiet erzeugt wird. Bei der Entfernung von Lippencysten kann man, um eine absolute Blutleere zu erzielen, auch die bei Hasenschartenoperationen angewandten Kompressorien an beiden Mundwinkeln anlegen, wodurch die zuführenden arteriellen Gefäße ausgeschaltet werden.

Die Prognose der Mundschleimhautcysten ist als durchaus günstig zu bezeichnen. Sie ist besonders dann günstig, wenn es gelingt, die Cyste in toto auszuschälen, da dann keine Rezidive möglich sind. Gelingt es nicht, die Exzision in toto auszuführen, so besteht immer die Gefahr, daß sich eine neue Cyste bildet. Weiter ist die Möglichkeit vorhanden, daß sich eine Fistel bildet, namentlich dann, wenn der Inhalt der Cyste schon infiziert war, oder wenn bei der Operation eine Infektion erfolgte. Weniger günstig ist die Prognose, wenn die Cyste sich selbst überlassen bleibt. Abgesehen von den dann auftretenden stärkeren Beschwerden, kann es bei zunehmender Größe und der damit gegebenen Möglichkeit einer Ver-

letzung einmal zum Platzen der Cyste kommen, woraus dann wieder eine Fistelbildung entsteht. Weiter besteht die Gefahr der Infektion.

Nachdem ich im Vorstehenden einen erschöpfenden Bericht über den derzeitigen Stand der Cysten der Mundschleimhautdrüsen gegeben zu haben glaube, möchte ich noch zwei Fälle näher beschreiben, die von Geheimrat Bockenheimer beobachtet und operiert worden sind.

1. Fall. 18jährige Dame. Seit zirka einem Jahr bemerkte dieselbe eine wulstartige Vorwölbung auf der Innenfläche der linken Wangenseite in der Gegend der hintersten Backenzähne. Patientin gibt an, daß sie bei einem Biß die Wangenschleimhaut stark gequetscht habe, und daß sich seitdem allmählich die Anschwellung gebildet habe. Im Laufe eines Jahres nahm die Geschwulst so zu, daß sie eine ungefähr halbhaselnußgroße Vorwölbung der Wangenschleimhaut hervorrief. Da diese Vorwölbung gerade an der Berührungsfläche der oberen und unteren Molaren saß, war Patientin beim Kauen sehr behindert. Sie konnte schließlich nur noch auf der rechten Seite kauen, wobei trotzdem noch häufig die vorquellende Wangenschleimhaut der linken Seite zwischen die Zähne eingeklemmt wurde. Die dadurch häufig auftretenden Schmerzen sowie auch die Behinderung beim Sprechen, die die Patientin bemerkt zu haben glaubte, veranlaßte sie, die Klinik von Geheimrat Bockenheimer aufzusuchen.

Befund: Bei der Untersuchung zeigt sich entsprechend dem ersten und zweiten Molaren der linken Oberkieferseite eine halbhaselnußgroße Vorwölbung. Ueber dieser ist die Schleimhaut leicht verdünnt und zeigt einige Läsionen. Durch die verdünnte Oberfläche schimmert eine gelblichbraune Flüssigkeit durch. Die Größe der Cyste, die sich durch die ganze Muskulatur der Wange bis unter die äußere Haut fortsetzt, ist ungefähr die einer Walnuß. Fluktuation ist vom Mund aus wie auch von außen her leicht nachzuweisen.

Diagnose: Cyste einer Wangendrüse.

Therapie: In Narkose wird die Schleimhaut über der Cyste gespalten. Es gelingt die Cyste, die sich ähnlich wie ein Lymphangiom mit mehreren Fortsätzen zwischen der Wangenmuskulatur entwickelt hat, ohne daß sie platzt, in toto zu entfernen. Dabei wird besonders auf die Schonung des Ductus stenonianus und des Nervus facialis* Wert gelegt. Nach Ausschälung der Cyste wird die Schleimhaut sorgfältig vernäht. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. Patientin war kurz nach der Operation beschwerdefrei und ist bis heute — zehn Jahre nach der Operation — ohne Rezidiv.

Makroskopischer Befund: Beim Aufschneiden der Cyste entleert sich eine fadenziehende, schleimige Flüssigkeit von bernsteingelber Farbe. Die Oberfläche der Geschwulst setzt sich zwar aus mehreren Buckeln zusammen, doch handelt es sich trotzdem um eine unilokuläre Cyste. Die Innenwand der Cyste ist glatt und glänzend.

Mikroskopischer Befund: Mikroskopisch zeigt der Inhalt Schleimkörperchen. Die Untersuchung der Cystenwand ergibt nur eine Schicht kleiner runder Zellen, welche die Innenseite der Cyste bilden, während nach außen hin eine starke Lage von Bindegewebszellen zu sehen ist. Eine Verbindung mit einer Drüse oder Reste von Ausführungsgängen konnten nicht nachgewiesen werden.

Epikrise: Dem klinischen Bilde nach war die Diagnose auf Cyste einer Wangenschleimhautdrüse leicht zu stellen, da alle klinischen Symptome für dieses Krankheitsbild sprachen. Interessant ist die Aetiologie der Cystenbildung, die in diesem Falle auf ein Trauma zurückzuführen ist.

2. Fall. 17jähriges Mädchen. Patientin wurde vor einem halben Jahre in die linke Seite der Unterlippe gebissen. Nach einer

---

* cf. Bockenheimer, Der Nervus facialis in Beziehung zur Chirurgie. Arch f. Chir. Bd. 72 H. 3.

ziemlich rasch zurückgehenden Blutunterlaufung dieser Stelle bildete sich allmählich eine kleine Vorwölbung der Lippe, die im Laufe eines halben Jahres die Größe einer Erbse annahm. Da, wo sich die Vorwölbung befand, bemerkte Patientin auch eine Veränderung der Schleimhaut. Sie erschien ihr dünner und durchschimmernd. Die Patientin hatte es sich angewöhnt, ständig an der vorgewölbten Lippe zu saugen, was sie sehr nervös machte. Um von ihrer Untugend befreit zu werden, außerdem aber aus kosmetischen Gründen wünschte das Mädchen die Entfernung der Vorwölbung und suchte deshalb die Poliklinik von Geheimrat Bockenheimer auf.

Befund: Auf der linken Seite der Unterlippe zeigt sich eine runde, erbsengroße, scharf umschriebene Vorwölbung, über der die Schleimhaut stark verdünnt ist. Durch die verdünnte Schleimhaut schimmert es gelblich-bräunlich durch. Fluktuation ist deutlich nachzuweisen, was bei derartig kleinen cystischen Gebilden am besten dadurch gelingt, daß man die Prüfung nicht mit den Spitzen der Zeigefinger vornimmt, sondern mit den Nägeln dieser Finger (Bockenheimer). Die Konsistenz war eine elastisch-weiche. Der klinische Befund rechtfertigte die Annahme, daß es sich um eine Cyste einer Lippendrüse handelte.

Operation: Unter lokaler Anästhesie wird die Schleimhaut inzidiert. Sie läßt sich von der Cystenoberfläche gut abpräparieren. Die Cyste kann in toto ausgeschält werden. Es folgt die Naht der Schleimhaut. Bemerkt sei noch, daß der Schleimhautschnitt so gesetzt wurde, daß er an der Innenseite der Unterlippe, also mundhöhlenwärts, zu liegen kam, um zu vermeiden, daß die später entstehende Narbe von außen gesehen werden könnte.

Makroskopischer Befund: Glatte, erbsengroße, kugelige Cyste mit schleimigem Inhalt. Sie ist einkämmerig. Die Flüssigkeit enthält Schleimkörperchen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß die Innenwand aus einer Schicht, teils runder, teils polymorpher Zellen gebildet ist. Nach außen folgt eine Lage von bindegewebigen Zellen, die dann ohne scharfe Abgrenzung in das Ge-

webe der Umgebung übergehen. Eine Verbindung mit einem Ausführungsgang oder mit einer Drüse ließ sich nicht nachweisen.

Epikrise: Die Diagnose war in diesem Falle noch einfacher als in dem vorher erwähnten. Erwähnenswert ist auch hier, daß die Cyste kurze Zeit nach einem erlittenen Trauma auftrat.

Fassen wir noch einmal das über die Cysten der Mundschleimhautdrüsen Berichtete unter Berücksichtigung der zwei zuletzt geschilderten Fälle kurz zusammen, so läßt sich sagen: Die Cysten stellen kleine, scharf abgegrenzte, sich kugelig vorwölbende, durchscheinende Gebilde dar, die ihren Lieblingssitz an der Innenfläche der Unterlippe und den Wangen haben. Der flüssige Inhalt ist schleimig, oft auch fadenziehend und von gelber oder bräunlicher Farbe. Ihrer Genese nach sind die Cysten Retentionscysten, die sich durch Verstopfung des Sekretkanälchens einer Schleimhautdrüse bilden. Für die Aetiologie spielt ein Trauma in manchen Fällen eine bedeutende Rolle. Das Trauma führt durch Entzündung und Narbenbildung zum Verschluß eines Drüsenausführungsganges, was Sekretstauung und Cystenbildung zur Folge hat. Die Diagnose läßt sich bei der Beachtung der scharfen Abgrenzung des kugeligen Tumors gegen die Umgebung und der Transparent der dünnen, bläulichen oder bräunlichen Oberfläche durch Nachweis der Fluktuation immer leicht stellen. Für die Therapie empfiehlt sich die Exstirpation der Cyste in toto. Wenn diese gelingt, ist die Prognose eine günstige, da hierdurch Rezidive sicher verhütet werden.

Zum Schluß möchte ich Herrn Prof. Dr. Bockenheimer für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Ueberlassung der Krankheitsfälle meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Literatur.

1. **Albert,** Einige seltenere Erkrankungen der Zunge. Wien. med. Presse 1855.
2. **Albrecht,** Klinik der Mundkrankheiten S. 27. Berlin 1862.
3. **Becker,** Cysten im Munde ohne Zusammenhang mit dem Zahnsystem. Korrespondenzbl. f. Zahnärzte, 1914, S. 193.
4. **Bockenheimer,** Leitfaden der allgem. Chirurgie, Leipzig 1916, Bd. III S. 801.
5. **Butlin,** Die Krankheiten der Zunge. 1887.
6. **Bruns, Garrè, Küttner,** Hdb. d. prakt. Chir. 4. Aufl. Bd. I S. 969.
7. **Chaslin,** Note sur Kyste à epithelium vibratile de la base de la langue. Bulletin de la soz. anatom. de Paris 1886.
8. **Dupuytren,** Leçons de clinique chirurgicale, 1833, Bd. III.
9. **Farguliar Curtis,** Cysts of Nuhn's or Blandins glands in the tongue. Annals of surgery, 1898, S. 662.
10. **Föderl,** Ueber einen Fall von kongenitaler Ranula glandulae Nuhnii. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 49, 1895.
11. **Géhe,** Des Kystes de la langue. Diss. Paris 1882. Ref. in Centralblatt f. Chir., 1883, S. 400.
12. **Hippel,** Arch. f. Klin.Chir. Bd. 55, 1897.
13. **Lexer,** Lehrb. der allg. Chirurg. V. Aufl. 1911.
14. **Kummer,** Les Kystes salivaires de la mouqueuse labiale. Revue méd. de la suisse romande, 1896, S. 295.
15. **Mikulicz-Kümmel,** Die Krankheiten des Mundes. Jena 1912.
16. **Mueller,** Die gutartigen Tumoren der Zungenbasis. Diss. Würzburg 1895.

17. Parmentier, Ueber eine seröse Cyste des Gaumens. Der Zahnarzt 1856, S. 313.
18. Partsch, in Scheffs. Hdb. d. Zahnheilkunde.
19. Ranke, Zur Anatomie der serösen Wangencysten. Arch. f. Klin. Chir., 1878, S. 702.
20. Roser, Chirurg.-anatom. Vademecum, 1870, S. 39.
—, Hdb. d. anat. Chirurgie 1883, S. 106.
21. Sonnenburg, Sitz und Behandlung der Ranula. Arch. f. Klin. Chir. Bd. 29 S. 627.
22. Stöhr, Lehrb. der Histologie.
23. Spencer, The formation of the moucons cysts in the mouth. Transact. of the pathol. soz. 1889.
24. Tietze, Operationen an der Zunge. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 43 H. 3, 1914.
25. Tofohr, Deutsche Vierteljahrschr. f. Zahnheilkunde, 1866, S. 176.
26. Zoege-Manteuffel, Eine Cyste der Zunge. St. Petersburger med. Wochenschrift, 1888, H. 2.

Lebenslauf

Ich, Wilhelm Julius Take, bin geboren am 24. Februar 1890 zu Düsseldorf als Sohn des Kaufmanns August Take. Meine humanistische Ausbildung erhielt ich auf dem Progymnasium in Ratingen und dem Hohenzollerngymnasium in Düsseldorf, woselbst ich die Reifeprüfung im Frühjahr 1909 bestand. Ich widmete mich dem Studium der Medizin und besuchte die Universitäten Münster, Marburg, Berlin, München. Nachdem ich die ärztliche Prüfung am 19. Mai 1914 vor der Prüfungskommission in Marburg bestanden hatte, war ich bis zum 4. August 1914 als Medizinalpraktikant an der medizinischen Poliklinik der Universität Marburg tätig. Am 6. August 1914 erhielt ich die Approbation als Arzt. Am 10. August 1914 rückte ich ins Feld und wurde zuerst einem Feldlazarett als assistierender Arzt zugeteilt. Vom 15. Januar 1915 an war ich ununterbrochen bis zum Waffenstillstand als Truppenarzt an der Front tätig. Nach meiner Entlassung aus dem Heeresdienst widmete ich mich in Berlin meiner weiteren praktischen Ausbildung.